Ueber Epidermolysis bullosa hereditaria.

(Im Anschluss an zwei Fälle.)

Stanford University Library
NOV 16 1904

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Oskar Hermann

aus **Kirberg.**

Dekan:

Hofrat Prof. Dr. Vierordt.

Referent:

Hofrat Prof. Dr. Vierordt.

Heidelberg.

Universitäts-Buchdruckerei von J. Hörning.

1903.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153506_0072

Die Zustände, wie sie sich bei der Epidermolysis bullosa hereditaria darbieten, wurden von deutschen und besonders ausländischen Dermatologen eine zeitlang in die verschiedensten Gebiete der Hautpathologie eingereiht. Da diese Krankheit eine in erster Linie blasenbildende Affektion ist, hielten die meisten sie mit dem gewöhnlichen Pemphigus für identisch oder nahe verwandt. Andere zählten sie den Dermatitiden (Valentin, früher Elliot) oder den urticariaartigen Zuständen zu (Kaposi).

Goldscheider erkannte zuerst ihre Sonderstellung und Köbner gab ihr den Namen. Seitdem ist sie durch zahlreiche Publikationen und Untersuchungen zu einer feststehenden Krankheitsform geworden. Die rasch anwachsende Kasuistik hat nun eine Anzahl Fragen gezeitigt, die heute noch der Beantwortung harren: So nehmen die einen als Ursache der Erkrankung die erhöhte exsudative Reizbarkeit der Hautgefässe, die andern eine abnorme Leichtlöslichkeit der Stachelzellenschicht (Akantholysis Auspitz) an.

Eine weitere offene Frage ist die, in welcher Beziehung die mit Hautatrophien verbundenen Formen zur Epidermolysis simplex stehen.

Es wird daher notwendig sein, in Zukunft alle zur Beobachtung gelangenden Fälle, insbesondere der dystrophischen Form zugehörige, genau in ihren Eigenarten zu durchforschen.

Ich teile zunächst die Beobachtungen mit, die in der Universitätskinderklinik des Herrn Hofrat Prof. Dr. Vierordt während eines längeren Zeitraumes an zwei mit Epidermolysis behafteten Geschwistern gemacht wurden.

Otto K., 12jährig. Beobachtungszeit: 19. III. 01 bis 26. XII. 01.

Anamnese: Vater gesund, kein Hautausschlag, keine Anhaltspunkte für Lues. In seiner Familie keine hereditären Leiden. Seine erste Frau ist an Phthise gestorben. Keine Blutsverwandtschaft. Mutter leidet an Husten mit Auswurf (Phthise? Bronchitis?), ferner an anfallsweisem Nasenbluten, das sich oft mehrere Wochen hindurch mehrmals wiederholt. Bei ihrer Untersuchung fand sich ferner eine Struma parenchymatosa, ein Bluterguss in die rechte Sklera, eine kirschgrosse Blase am linken Vorderarm. Eine ähnliche helle Blase von Haselnussgrösse will Patientin schon früher einmal beobachtet haben. 8 rechtzeitige Geburten, darnach 1 Abortus. 2 Geschwister der Mutter an Phthise gestorben. Geschwister: 3 Geschwister starben in frühem Alter, eines davon an Hirnhautentzündung. 4 Geschwister leben. Von diesen sind 3 gesund, eine Schwester (Karoline) hat das gleiche Leiden wie Patient. Patient ist rechtzeitig spontan geboren, wurde von der Mutter nicht gestillt, lernte mit $1^1/_2$ Jahren laufen. Er hat Lungenentzündung und Masern durchgemacht. Das jetzige Leiden besteht seit Geburt. Schubweise, in unregelmässigen Intervallen, serös, blutig oder eitrig, am ganzen Körper mit Ausnahme des Gesichts lokalisiert. Die grössten Blasen waren fünfmarkstückgross. An Händen und Füssen fielen die Nägel öfters aus. Die Hautaffektion verursachte keinen Juckreiz. Auffallendes Händeschwitzen soll bei der Mutter und bei einem Bruder bestehen, ebenso bekommt Patient im Sommer sehr leicht nasse Hände und schwitzt stark an den Füssen.

19. III. 01. Status praesens. Blasser, krank aussehender Knabe in mangelhaftem Ernährungszustand. Auf der Haut des ganzen Körpers (vorwiegend am Hals und behaarten Hinterkopf), mit Ausschluss des Gesichts, sieht man in mehr oder weniger grosser Anzahl erbsengrosse bis haselnussgrosse Blasen von rundlicher oder ovaler Form, die mit klarer Flüssigkeit prall gefüllt sind. Daneben zeigen sich bereits eingetrocknete Blasen und solche, deren Inhalt leicht eitrig ist, oder Stellen, an denen der Prozess zu kleinen Epidermisdefekten auf der Haut geführt hat. Die Haut der Hände, Unterschenkel und Füsse ist graubraun, glänzend und hat ihre natürliche Geschmeidigkeit verloren. Haut am Oberarm, Unterarm und Oberschenkel mit Ausnahme einiger Stellen normal. Auf der Bauchhaut zahlreiche, rundliche, weisslichgelbe Flecke bis erbsengross, die sich vom braunen Farbenuntergrund deutlich abheben. Rückenhaut ähnlich verändert, trocken, schilfernd, mit zahlreichen kleinen, braunroten Papeln besetzt. Gesicht völlig frei von Hautveränderungen. Fingernägel kolbig deformiert. Fussnägel fehlen teilweise, Nagelbett mit dünner Epidermislage bedeckt. Schleimhäute: Rachenschleimhaut in toto gerötet, leicht ödematös. Zäpfchen etwas geschwollen. Links an der Wangenschleimhaut kleine, erbsengrosse Petechie. Zunge Spur belegt. Kein Ohrenlaufen. Keine Coryza. Lymphdrüsen, vornehmlich am Hals, in grösserer Anzahl bis haselnussgross geschwollen, hart. Knochenbau, Lungen, Herz ohne abnormen Befund. Abdomen, Leber, Milz normal.

Appetit kräftig. Stuhl dickbreiig. Urin eiweissfrei. Nervensystem ohne krankhaften Befund. Patellarreflexe beiderseits auslösbar. Ordination: Paste von Zinc. oxyd., Aqu. calcis, Cretae, Ol. Lini $\overline{aa}$. Innerlich: Sol. Fowleri 3 : 15, 3 × 3 Tropfen täglich, steigend bis 3 × 15 Tropfen. Kräftige Diät, reichliche Ernährung.

22. III. Allgemeinbefinden gut. Temperatur bisher morgens tief, bis 36°, abends höher, bis 37,8°. Hals- und Rückenpartien heftig entzündet. Hier und an beiden Füssen zahlreiche neue Blasen. Rachen normal. Ordination: Verschiedene Behandlung mit: Zinkpaste, Zinksalbe, Puder. Versuchsweise täglich $^1/_2$ Thyreoidintablette.

23. III. Rücken weniger rot. Ordination: Theersalbe für die Unterschenkel.

25. III. Hals im ganzen blässer. Auf der eben gebildeten Haut finden sich einige frische Blasen. Temperatur bleibt über 37,0°, keine febrilen Steigerungen mehr. Gewichtszunahme 1700 g.

2. IV. Auf den abgeheilten Partien wieder neue Blasen. Subjektives Wohlbefinden. Patient nimmt sichtlich zu. Gewichtszunahme 340 g.

5. IV. Patient hat seit seiner Aufnahme im ganzen über 4 Pfund zugenommen. Der Rücken und der rechte Unterschenkel ist abgeheilt.

12. IV. Hals fast abgeheilt, jedoch 2 frische Blasen. Pastenbehandlung.

14. IV. Paste wird weggelassen, statt dessen nur Puder appliziert. Kein Fieber, beständige Gewichtszunahme.

18. IV. Hals fast geheilt bis auf zwei eingetrocknete Blasen. Die Thyreoidintabletten werden von heute ab fortgelassen.

22. IV. Haut des Halses blassrosa, ohne Blasen. Füsse und Unterschenkel geheilt bis auf eine Blase links. Die Haut ist noch rissig und glänzend. Die Hände sind noch etwas verändert. Ordination: Sublimatbad des linken Unterschenkels, Theerleimapplikation.

30. IV. Rücken, Hals, Unterschenkel nicht mehr entzündet, ohne neue Blasen. Bauchhaut leicht gerötet. Rachenschleimhaut in toto intensiv gerötet, ödematös geschwollen. Beiderseits auf der Wangenschleimhaut zwei kleine Petechien. In der Mitte des weichen Gaumens eine kleine, weissgraue, etwa erbsengrosse Blase. Seit 4 Tagen abendliche Temperatursteigerungen bis 37,9° mit Morgenremissionen bis 36°. Das Körpergewicht, das bisher im Abfallen begriffen war, beginnt wieder zu steigen. Urin klar, eiweissfrei.

4. V. Rachenschleimhaut nur noch intensiv gerötet. Abendliche Temperatursteigerungen.

30. VI. Die Hautaffektion ist mehr und mehr zurückgegangen und ist bis auf eine grosse hämorrhagische Blase am linken Fuss verschwunden. Unter der fortgesetzten Anwendung von Eichenrindenbädern entstanden nur noch wenige Blasen, wovon zwei hämorrhagisch waren.

25. VII. Am linken Fuss einige kleine wasserhelle Blasen. Kopf frei.

26. XII. Patient wird heute entlassen. Die Eichenrindenbäder wurden bis heute fortgesetzt. Arsen wurde in der letzten Zeit ausgesetzt. Ab und zu, aber recht viel seltener, traten immer noch Blasen auf, meist zwischen den Fingern, einmal auf der Brust. Einmal bildete sich eine sehr grosse, mit eitrigem Inhalt gefüllte Blase am rechten Knie. Der Versuch, durch Luftverdünnung Blasen zu erzeugen, misslang. Die Haut wurde dunkelrot, dagegen traten am Rande des aufgesetzten Schröpfkopfs Bläschen auf. Wenn Patient harten Zwieback ass, so traten am harten Gaumen bezw. an der Wangenschleimhaut Bläschen auf. Ein Tropfen Kochsalzlösung, auf der Haut bis zur Trockne verdampfend, ruft keine Blase hervor. Patient hat sich sehr gekräftigt, sieht dick und blühend aus. Es gelang im Anfang stets, durch Reiben oder durch Aufheben einer kleinen Epidermisfalte mit der Pinzette eine Blase im Verlauf der nächsten 5—30 Minuten entstehen zu lassen. In den späteren Monaten des Anstaltsaufenthaltes schlug dieser Versuch öfters fehl.

Zwischenzeitanamnese: Seit seiner Entlassung blieben die Blasen nie ganz aus, doch war eine Besserung unverkennbar. Die Eruptionen häuften sich zu gewissen Zeiten, traten also wie bisher schubweise auf. Im Sommer hatte Patient einmal eine Blase an der rechten Hüfte, die nach Angabe der Mutter etwa 12—15 cm Durchmesser gehabt haben musste. Ferner behauptet die Mutter, in den Intervallen, in denen keine Eruptionen stattgefunden hätten, habe Patient sich stets weniger wohl gefühlt.

II. Beobachtung: vom 28. X. 02 bis 17. XII. 02.

29. X. Status praesens: Leidlich kräftig gebauter Knabe von mittlerem Ernährungszustand, geringem Fettpolster, leicht kachektischem Aussehen. Haare normal. Haut: keine Gefässektasien, keine Venenzüge. Im Gesicht nichts besonderes. Nackenhaut dunkelbraun pigmentiert, dazwischen sind eingestreut reichliche stecknadelkopf- bis erbsengrosse, weisse, glänzende Flecke von rundlichen oder unregelmässigen Konturen. Vereinzelte Aknepusteln. Haut des Halses vorne weniger pigmentiert, aber besonders rechts ziemlich zahlreiche, weisse, glänzende Stellen. Ueber der Vorderseite des Thorax Haut von normaler Elastizität und Beschaffenheit, hellbräunlich. Ueber der Mitte des Sternum eine zweimarkstückgrosse, dicke, braunrote Borke. Rand des umgebenden Gewebes wallartig aufgeworfen. Eine ähnliche Borke über dem processus xiphoides, in deren Umgebung mehrere kleine Borken. Ueber dem rechten Hypochondrium und unterhalb des processus xiphoides grosse pigmentlose Stellen. Bauchhaut dunkelbraun, enthält spärliche weisse Flecke, die in scharfem Gegensatz zur Grundfärbung stehen. In der rechten Inguinalbeuge, längs der ligam. Pouparti, ist die Haut in einer Längenausdehnung von 10 cm, Breite 3 cm hochrot, schilfernd, trocken, von derber, infiltrierter Beschaffenheit. Am äusseren Ende der längsovalen Stelle gelbbraune Borken. Linke Inguinalbeuge: Ueber der Spina il. inferior Borke mit infiltrierter Umgebung.

Oberhalb derselben diffuser Pigmentmangel. Ueber der linken Scapula zwei mit Borken belegte Stellen. Auf der übrigen Rückenhaut verschiedene weissliche Flecke, einer über der rechten Scapula rosa durchschimmernd, mit zarter, glatter Epidermis bedeckt, auf Druck blass werdend. Vom 8. bis zum 11. Brustwirbel dehnt sich eine über fünfmarkstückgrosse Blase älteren Datums aus. Die Stelle granuliert teilweise, teils sezerniert sie noch stark oder ist mit Epidermisfetzen und eingetrocknetem Sekret bedeckt. An einer Stelle beginnt eine zarte Ueberhäutung mit trockener, dünner Oberhaut. Die Umgebung ist mässig infiltriert und etwas schmerzhaft. In der Gegend des Sacrum, besonders links, erhebliche weissrosa gefärbte Flecken, zum teil diffus konfluierend. Haut der Nates ganz unverändert. Extremitäten: An den Oberarmen wenig Borken, spärliche, hochrote, infiltrierte Hautpartien. Haut des Ellbogens beiderseits diffus verdünnt, atrophisch, glänzend, von schmutziggrauer, links mehr blauroter Farbe. Einzelne Borken. Vorderarme: Zahlreiche, mit Borken belegte Stellen, lediglich auf der Beugeseite. Hände: Rechts Haut der Dorsalseite diffus verdünnt, hellbräunlich, mit spärlichen bläulichen und weissen Flecken. Die Haut der Vola manus ist weder verdünnt noch gespannt, zeigt deutliche Furchen. Haut der Finger blaurot, etwas dünn, in Falten aufhebbar, die nicht stehen bleiben. Auf den Fingern zahlreiche trockne Reste von Blasen. Auf der Volarfläche des Daumens zwei kleine, frische, gelblichseröse Blasen. Der Daumennagel ist längsgerieft, brüchig, defekt, übrige Nägel gut. Links ist die Hand viel stärker blaurot verfärbt und enthält reichlicher weisse, narbige Hautpartien und zahlreichere trockne Blasenreste als rechts. An der Innenfläche des Basalgliedes des 3. Fingers eine längsovale, etwa 1½ cm lange, hellgelbseröse Blase. An der Aussenseite des Basalgliedes des 5. Fingers eine ältere, etwas schlaffe, schwarzbraune, hämorrhagische Blase. Von aussen schiebt sich darunter eine gleichfalls hämorrhagische Blase, die Wand der älteren unterminierend. Die Innenräume beider Blasen kommunizieren miteinander, sodass sie sich durch Fingerdruck abwechselnd füllen und entleeren lassen. Beine: Auf den Oberschenkeln vereinzelte sezernierende, gerötete Stellen, andere trocken, derb infiltriert. An der Innenseite des linken Knies ist die Haut von lederartiger Beschaffenheit und enthält ältere Borken eingestreut. Ueber beiden Tibiae zum teil grössere, sezernierende Substanzverluste, stellenweise mit Borken bedeckt. Füsse: Rechts wenig verändert. Einzelne weisse Flecke und Blasenreste. Links: Haut des Fussrückens ist straff, lässt sich kaum mehr zu Falten emporheben. Sie ist diffus verdünnt, an einzelnen Stellen chronisch infiltriert. Epidermis über dem Fussrücken sehr trocken, intensiv glänzend, in zahlreiche grosse und kleine Falten und quere Runzeln gelegt. Haut über dem Malleolus externus blaurot, infiltriert. Haut der Fusssohle anämisch, sehr stark schilfernd, mit einer dicken Schicht silberglänzender Schuppen bedeckt. Ueber der Dorsalseite der 2. Zehe eine die ganze Länge und Fläche einnehmende, einkammerige, hellgelbseröse Blase. Die Nägel der Zehen fehlen gänzlich,

nur zwei sind angedeutet als unförmliche, bröcklige Hornmassen. Aehnlich verhalten sich die Nägel des rechten Fusses. Die Hautveränderungen der Extremitäten sind links auffallend stärker als rechts. Eine ausgesprochene Symmetrie lässt sich dagegen nicht erkennen. Keine Dermographie. Schleimhäute: Conjunctivae nicht entzündet. Kein Schnupfen, kein Ohrenlaufen. Lippen rot, Zunge feucht, nicht belegt. Wangenschleimhaut, Gaumenbögen, Uvula ohne Blasen, ohne Ulcerationen, ohne Plaques. Tonsillen nicht hypertrophisch, kein Belag. Stimme klar, etwas näselnd. Lymphdrüsen: Cervicale, submaxillare, inguinale Drüsen beiderseits vergrössert, supraclaviculare und cubitale nur auf der linken Seite. Keine Packetbildung. Schilddrüse nicht vergrössert. Knochensystem: Kräftig entwickelt, keine Zeichen von Rhachitis. Temporalumfang 52 cm. Zähne gut gebildet und erhalten. Atmung symmetrisch. Lungen ohne Besonderheiten. Herz: Normale Grenzen. Zweiter Pulmonalton angedeutet gespalten. Puls regelmässig, von mittlerer Füllung und Spannung. Abdomen normal gefüllt, weich. Leber, Magen ohne Besonderheiten. Milz nicht palpabel. Stuhl geformt. Urin enthält kein Eiweiss, keinen Zucker, ist klar, sauer. Genitalien: Keine Phimose; beide Hoden liegen im Scrotum. Anus: Zwei knötchenförmige Gebilde hängen von der Uebergangsstelle der Haut in die Schleimhaut herab; sie sind wohl nicht rein hämorrhoidal. Bis an die Schleimhaut reichend liegt über einer etwa talergrossen Stelle das nässende, hochrote Corium bloss, es handelt sich offenbar um eine eröffnete Blase. Patient will an der Aftergegend niemals Schmerzen oder Blutabgang bemerkt haben, auch beim Stuhlgang nicht. Nervensystem: Reflexe in den Armen nicht gesteigert. Patellarreflex rechts lebhaft, links deutlich gesteigert. Links auch Andeutung von Fussclonus. Bauchdecken- und Cremasterreflexe sehr lebhaft. Sinnesorgane gesund.

31. X. Die Haut des Nackens enthält fast keine borkigen Stellen mehr. Ueber der Wurzel der Uvula ein kleines, helles Bläschen. (Patient bekam gestern abend etwas harten Zwieback zum Kauen.)

4. XI. Wohlbefinden. Fast keine nässenden Stellen mehr, alle sind trocken und schuppend geworden. An den Händen ausser den dauernden atrophischen Veränderungen nur noch wenige schuppende Stellen. Die Umgebung des Anus zeigt ausser den nicht rein hämorrhoidalen Knoten keine Veränderung mehr.

5. XI. 1 Blase.

7. XI. Guter Appetit, kein Fieber. Auf der Brusthaut eine frische, etwa pfenniggrosse, hellseröse, rötlich schimmernde Blase. Bei Druck auf dieselbe weicht Flüssigkeit nach den Seiten aus und unterwühlt auf geringe Strecken das benachbarte Epithel. Nach längerem Druck ist die Blase schlaffer und grösser geworden. Eine hyperämische Zone besteht in der Umgebung nicht. Die grosse, längliche Blase auf der Dorsalseite der zweiten linken Zehe ist seit vorgestern ganz trocken. Die Stelle ist heute hochrot, von straffer zarter Epidermis völlig überhäutet. An dem vorderen Teil dieser frisch überhäuteten Stelle, an deren Rand noch trockene Fetzen

der Blasendecke hängen, hat sich nun in etwa linsengrosser Ausdehnung die noch junge Epidermis zu einer prallen, schmerzhaften Blase emporgehoben. Durch das hellgelbe klare Serum schimmert leuchtendrot der Blasengrund.

8. XI. 1 Blase.

10. XI. Auf der Hautfalte zwischen dem 4. und 5. linken Finger hat sich die Epidermis in toto von der Unterlage abgeschoben und hängt am Rande aufgerollt. Das hochrote, nässende Corium liegt an dieser Stelle bloss.

14. XI. Auf der Dorsalfläche der Basalglieder des 2. und 3. linken Fingers ist die Haut in etwa markstückgrosser Ausdehnung abgestreift. Der Befund ist derselbe wie bei den Wunden vom 10. XI. Patient hat die Hand an einen Korb geschlagen und sich die Verletzung dabei zugezogen. 2 Blasen.

15. XI. Einreibung von 1,5 ccm Jodvasogen. (Experim. causa.)

16. XI. Grosse schlaffe Blase in der linken Inguinalbeuge, mit hellgelbem Serum erfüllt. Ein linsengrosses schmerzendes Bläschen in der rechten Inguinalfalte. Einreibung von 1,5 ccm Jodvasogen.

19. XI. Die Blase in der linken Inguinalbeuge ist zu einer ausserordentlichen Grösse angewachsen, sie nimmt fast die ganze Länge des lig. Pouparti ein. Ueber dem oberen Teil liegt die abgehobene Epidermis der Cutis an, während die unteren Partien als schlaffer, gefüllter Sack bis zum Oberschenkel herabhängen.

21. XI. 1 Blase.

22. XI. Heute mittag starkes Nasenbluten, spontan eingetreten. Die Blutung stand rasch. Die Rhinoskopia anterior lässt keine Ursache für die Blutung erkennen. 1 Blase.

25. XI. Ueber dem rechten Gaumenbogen eine Petechie oder hämorrhagische Blase von Hanfkorngrösse. Die Blase über dem weichen Gaumensegel ist etwas grösser geworden. Von den bei der Aufnahme konstatierten Blasen und Borken ist nichts mehr zu sehen. Die Stelle ihres Sitzes fällt jetzt auf als absolut pigmentlose, von zarter, glatter, etwas wachsartig glänzender Haut überdeckte Partie, die durch das durchschimmernde Blut rosa aussieht, bei leichtem Druck aber für einige Zeit rein weiss bleibt. Am besten sieht man diese Veränderung an den beschriebenen Stellen über der Mitte des Sternum, über dem proc. Xiphoides, in der rechten Inguinalfalte. Die Blase in der linken Inguinalfalte ist trocken, die Decke hat sich der Unterlage aufgelegt. Es besteht eine geringe Entzündung ohne besondere Schmerzhaftigkeit, daher über Nacht Borsalbenverband. Die pigmentlosen Hautstellen, die durch die jüngstbeobachteten Blasen entstanden sind, machen keinen narbigen Eindruck. Die Haut ist daselbst von mittlerer Dicke und guter Elastizität.

26. XI. 1 Blase.

27. XI. Aussehen heute etwas mehr kachektisch, fahlgelb. Dabei Allgemeinbefinden wohl, kein Fieber, mässiger Appetit. Objektiv auf den Lungen, an Herz, Abdomen, Stuhl, Urin u. s. w. nichts nachzuweisen.

29. XI. Grosser Schub von 9 frischen Blasen. Ueber der Streckseite des rechten Kniegelenks finden sich inmitten einer diffus geröteten Hautpartie zwei rötlich schimmernde Bläschen, deren Inhalt sich ohne weiteres durch leichten Fingerdruck in die Umgebung verdrängen lässt. Ganz entsprechend ist das linke Kniegelenk befallen. Hier macht die ganze Haut der Streckseite den Eindruck, als stehe sie mit den darunterliegenden Gewebspartien kaum noch in Zusammenhang. Von der diffus geröteten, verschieblichen und gefältelten Umgebung heben sich drei deutliche Bläschen ab. Auf der Haut der Schultern und des Rückens, besonders auch auf der Innenseite des linken Oberschenkels, besteht starkes Jucken. Diese Stellen sind mit dicht gruppierten Blutbörkchen und strichförmigen Kratzeffekten übersät. Von Efflorescenzen ist nichts wahrzunehmen. Ueber der linken Scapula steht eine Gruppe von fünf mohnkorngrossen, kugligen weisslich schimmernden Milien. Ihr Inhalt besteht aus Epidermislamellen. Sie sitzen innerhalb einer pigmentlosen Stelle, die vor einiger Zeit einer Blase entsprochen hatte. Patient sieht wieder besser aus, fühlt sich wohl. Er gibt spontan an, dass er „sich heute munterer fühle als gestern und vorgestern".

30. XI. Kleines, linsengrosses Bläschen über dem 7. Brustwirbel.

1. XII. 2 Blasen. Mundschleimhaut: Hinter der linken Mundecke, auf der Schleimhaut, eine kleine, weisse Plaque. Ueber der Wurzel der Uvula ein ziemlich pralles, linsengrosses Bläschen.

3. XII. 3 Blasen. Ferner ist die Haut auf dem Rücken des zweiten Fingers, dicht neben und zum teil auf einer älteren Blase im Umkreis von etwa Markstückgrösse abgehoben. Patient will hier die Hand an eine Kante angeschlagen haben.

5. XII. 2 Blasen. Einreibung von 3,0 ccm Jodvasogen.

7. XII. Zwei neue, etwas über stecknadelkopfgrosse Blasen auf der Dorsalseite des 3. und 4. Fingers der linken Hand.

8. XII. 1 Blase. Ueber dem rechten Mittelfinger hat sich im Bereich einer pfennigstückgrossen Stelle die Oberhaut abgeschoben durch Anschlagen an einen Korb.

10. XII. Neue, etwa fünfmarkstückgrosse Blase auf der Streckseite des rechten Knies. Sehr geringgradige Füllung.

12. XII. Der Daumennagel der rechten Hand ist abgefallen, das Nagelbett ist von trockner Haut überzogen. Hier bestand bisher eine blutige Suffusion, vielleicht eine subunguale Blase. Auch an der linken Hand fehlt der Daumennagel.

13. XII. 2 Blasen.

14. XII. Mundhöhle: Etwa linsengrosse, weissliche Plaque auf der Schleimhaut der Unterlippe rechts, den beiden unteren Prämolaren entsprechend. Weiter hinten, in der Gegend der oberen Molaren, eine dunkelrote Petechie.

16. XII. Auf der Mundschleimhaut mehrere kleine Petechien.

17. XII. Petechien heute abgeblasst, nicht mehr deutlich. Alle übrigen Blasen sind eingetrocknet, in Heilung begriffen. Der Gesamtstatus ist unverändert wie bei der Aufnahme. Nur ist der Rücken mit zahllosen Kratzeffekten bedeckt, ohne dass sich für das starke Jucken ein objektiver Befund erheben lässt. Die Milien auf dem Blasenrest über der linken Skapula (29. XI.) sind noch sehr deutlich. Sonst nirgends Milien. Einige Kratzwunden sind offenbar infiziert und haben sich zu kleinen, nicht sehr schmerzhaften Ecthymapusteln entwickelt. Patient wird ungeheilt entlassen.

Karoline K., 11jährig. Beobachtungszeit: 29. IV. 01 bis 26. XII. 01.

Anamnese: Patientin machte im sechsten Lebensjahre die Masern mit Lungenentzündung durch. Als sie drei Wochen alt war, bekam sie die ersten Blasen. Sie leidet nicht an Nasenblutungen. Nach dem Auftreten eines Schubs von Blasen fühlt sie eine grössere Schwäche. Vermehrtes Schwitzen der Hände und Füsse wird zugegeben. Patientin konnte die Schule meist ohne Unterbrechung besuchen.

29. IV. Status praesens: Gracil gebautes, muskelschwaches Mädchen mit mangelhaftem Fettpolster und leidlichem Aussehen. Haut: Die Haut des ganzen Körpers mit Ausnahme des Gesichtes ist in grösseren Abständen übersät mit kleineren und grösseren, braunroten Krusten, roten, schilfernden Maculae, eitrigen und serösen Blasen. Die längsovalen Blasen mit eitrigem Inhalt am Hals sitzen auf stark gerötetem Grunde. Daneben zahlreiche entzündete Partien mit Krusten oder nässendem Untergrund. An beiden Unterschenkeln in der Höhe der Malleolen mehrere ca. kirschgrosse, prall mit Serum gefüllte Blasen. Einige ähnliche kleinere an Bauch und Rücken. Besonders zahlreiche kleinere Blasen an Händen und Füssen. Haut teilweise stärker pigmentiert, an beiden Händen glänzend, gespannt. Am behaarten Kopf massenhaft konfluierende gelbbraune Krusten auf geröteter Basis. Fingernägel rissig deformiert. Fussnägel teilweise fehlend. Nagelbett mit dünner Epidermislage bedeckt. Schleimhäute: Rachenschleimhaut blassrosa gefärbt. Ueber der Uvula am weichen Gaumen und seitlich davon drei kleine, etwa linsengrosse, hellgelbe Blasen. Kein Ohrenlaufen, keine Coryza. Lymphdrüsen: Zahlreiche Drüsen am Hals, in der Axilla und Inguinalgegend bis kleinwallnussgross geschwollen. Schilddrüse etwas vergrössert. Knochenbau gracil. Lungen ohne krankhaften Befund. Herz: Spitzenstoss diffus vom 3.—5. Intercostalraum sichtbar, am deutlichsten fühlbar im 4. Intercostalraum, eben einwärts der Mamillarlinie. Grenzen: Linker Sternalrand, III. Rippe, dicht einwärts der Mamillarlinie. Töne rein. Venenpuls am Halse. Puls regelmässig, äqual, nicht beschleunigt. Abdominalorgane ohne krankhaften Befund. Nervensystem: Nichts krankhaftes nachweisbar.

1. V. An den Füssen je eine grosse Blase, die aus zwei zusammengeflossen erscheint. Die Blasen stehen zum Teil auf unveränderter, zum

Teil auf erythematöser Haut. Einzelne Kratzeffekte; keine grösseren deutlichen Ulcerationen. Vereinzelte Narbenbildung oder abnorme Pigmentierungen an der Stelle der abgeheilten Borken. Nirgends einfache Erythemflecken, keine Papeln zu sehen. Keine ekzematösen Flecken. Am weichen Gaumen kleines getrübtes Bläschen, ein gleiches an der Zungen- und Wangenschleimhaut. Ordination: Die kranken Stellen wurden seither mit Zinkpaste, Zinksalbe, Borsalbe, Argentum nitricum, Theersalbe und feuchten Verbänden behandelt.

11. V. Das Kopfekzem beginnt unter der obigen Behandlung abzuheilen. Häufig neue Blaseneruptionen, einige hämorrhagische darunter.

27. V. Beim Kauen von hartem, geröstetem Brot und Zwieback entwickeln sich Blasen im Mund, einzelne hämorrhagische.

5. VI. Es gelingt durch Reiben, Blasen künstlich zu erzeugen. Kopfekzem fast völlig abgeheilt. Ab und zu treten am Körper neue Blasen auf. Auf Sublimatwaschungen der Hände lässt sich eine Besserung bemerken, dagegen blieben Bäder mit Kalihypermanganicumlösungen ohne Erfolg.

25. VI. Seither häufig Blasenbildung. Ordination: Beharrliche Anwendung von Eichenrindenbädern.

25. VII. Seit der Ordination der Eichenrindenbäder (vor 4 Wochen) nur drei frische Blasen (Hals, Rücken und rechte Seite).

26. XII. Patientin wird nach Hause entlassen. Bis zuletzt wurden Eichenrindenbäder gegeben, dagegen wurde das Arsen seit 23. X. ausgesetzt. Eine vorübergehende geringe Albuminurie war offenbar durch einen geringfügigen vaginalen Ausfluss bedingt. Mikroskopisch finden sich nur einzelne Leukocyten und viele Plattenepithelien. Blasen sind bei der Patientin im Verlauf der letzten vier Monate nicht mehr aufgetreten. Ueber die Versuche, künstlich Blasen bei ihr zu erzeugen, gilt das gleiche wie bei Patient Otto K., nur traumatische Einflüsse waren dazu imstande. Patientin ist stets wohl und munter und sieht blühend aus. Während der Beobachtungszeit beständige Zunahme des Körpergewichts. Ab und zu Temperatursteigerungen bis und über 38,0° und besonders morgendliche Remissionen bis 36,0°.

Zwischenzeitsanamnese: Nach der Entlassung ging es der Patientin eine zeitlang gut. Im Sommer häuften sich die Blasen ein wenig.

II. Beobachtungszeit: 30. X. 02—17. XII. 02.

30. X. Status praesens: Leicht kachektisch aussehendes Mädchen von mittlerem Ernährungszustand. Haut: Im Nacken spärliche, borkig belegte Stellen, desgleichen auf dem Rücken und über dem Kreuzbein. Im übrigen ist die Haut zart, elastisch; bei genauem Zusehen sieht man die Epidermis an der scheinbar gesunden Haut wie zerknittertes Seidenpapier zart gefältelt. An vielen Stellen ist die Haut etwas trocken, glänzend. Keine Gefässerweiterungen, keine Venenzüge, keine Dermographie. In der Supraclaviculargegend bestehen zwei dreimarkstückgrosse,

hochrote, trockne, schuppende Stellen, zum Teil mit Borken belegt. Diese Stellen sind nicht entzündet, nicht schmerzhaft. Auf der Brust und dem Bauch weiche Haut ohne narbige Veränderungen. Daselbst drei trockne Blasenreste, mit zarter Epidermis überhäutet. Extremitäten: Am linken Oberarm oberflächliche, etwas glänzende Impfnarben. Haut der Ellbogen beiderseits trocken, glänzend, blass. Sie ist diffus verdünnt, nirgends infiltriert, zeigt sehr deutlich die erwähnte eigenartige Epidermisfältelung. Haut der Vorderarme ohne Defekte, Epidermis daselbst eine Spur hornschüppchenartig verdickt und rissig gefeldert. An den Händen ist die Haut im allgemeinen gut, sie ist weich, elastisch, nicht verdünnt, nur über den Nagelendgliedern dorsal, etwas straff und glänzend. An einzelnen Stellen eingetrocknete Blasenreste im Stadium der Ueberhäutung. Ueber dem Metacarrophalangealgelenk des 4. Fingers links (Dorsalseite) eine kleine, gelbseröse Blase. Auf der Volarfläche des Endglieds des linken 4. Fingers eine länglichrunde, schwarzblaue, hämorrhagische Blase, die sehr prall gefüllt ist. Am 1. und 2. Finger links sind die Nägel sehr verkümmert, an den übrigen Fingern leidlich gebildet. Nates, Anus ohne Veränderungen der Haut, ebenso Oberschenkel und Kniekehle. Ueber der Streckseite des rechten Kniegelenks ist die Haut trocken, schmutziggrau, derb, glänzend, mit starker Epidermisfältelung. Eingestreut einige trockne borkige Blasenreste. Ueber dem Lig. patellae eine 5 cm lange, 2 cm breite, hohe mit hellgelbem Serum erfüllte, prall gespannte Blase mit minimalem, hyperämischem Hof. Ueber der Patella des linken Knies ein über fünfmarkstückgrosser Epidermisdefekt, so dass eine stark sezernierende, granulierende Fläche der Cutis in dieser Ausdehnung blossliegt. Hier soll keine Blase bestanden haben, sondern bei einem Fall auf das Knie soll sich die Haut als Ganzes abgeschoben haben. Ueber dem Epicondyl. ext. sinist. eine markstückgrosse, granulierende, zart überhäutete Stelle. Einige bläulichrote Narben sind in dieser Gegend zerstreut. Füsse: Am rechten Fuss liegt über der Achillessehne, ferner über der Dorsalfläche des metacarp. V eine trockne, borkig belegte Stelle. Eine kleine Blase liegt auf der Dorsalseite, über der Mitte des Sprunggelenkes, mit hellgelbem Serum erfüllt. Auf der Haut des Fussrückens finden sich spärliche, glänzendweisse Flecken. Sämtliche Zehennägel sind stark defekt. Am linken Fuss ist die Haut über dem Malleolus externus blaurot, derb. Ueber dem Mall. extern. sinist. bemerkt man eine ältere, pfennigstückgrosse, hellgelbliche Blase. Zehennägel auch an diesem Fuss hochgradig verkümmert und verbildet. Die narbigen, weissen Flecken sind weit zahlreicher als am rechten Fuss. Schleimhäute: Conjunctivae nicht entzündet. Kein Schnupfen, kein Ohrenlaufen. Lippen rot, Zunge feucht, nicht belegt. Wangenschleimhaut ohne Veränderungen. Auf dem weichen Gaumensegel rechts von der Uvula ein kleines, erbsenförmiges, mit hellgelbem Serum gefülltes, schlaffes Bläschen. Tonsillen nicht hypertrophisch. Stimme klar. Lymphdrüsen: Rechts vergrösserte Cervicaldrüsen, sonst keine Drüsenschwellungen. Schilddrüse deutlich palpabel; besonders der Mittellappen und der rechte Lappen

Spur vergrössert. Knochenbau: Keine Zeichen von Rhachitis. Temporalumfang 52 cm. Zähne gut ausgebildet, wohl erhalten. Thorax, Atmung, Lungen ohne pathologischen Befund. Herz: Ausser einer angedeuteten Spaltung der zweiten Töne normale Verhältnisse. Puls: Regelmässig, von mittlerer Füllung und Spannung, nicht beschleunigt. Abdomen weich, keine abnormen Dämpfungen. Leber normale Grenzen. Milz nicht palpabel. Stuhl geformt. Urin: Kein Eiweiss, kein Zucker. Kein Indican. Gehrhardtsche Eisenchloridreaktion und Diazoreaktion negativ. Reichlicher Phosphatniederschlag. Genitalien, Anus ohne Besonderheiten. Nervensystem: Pattellarreflexe auf beiden Seiten gleichmässig gesteigert, sonst kein pathologischer Befund. Sinnesorgane intakt. Ordination: Salbenverband der sezernierenden Wunde am linken Knie.

3. XI. Die Wunde am linken Knie sezerniert noch mässig. Die Blase am rechten Knie hat an Umfang etwas zugenommen.

5. XI. Allgemeinbefinden gut. Keine frischen Blasen. Kneifen der Rücken- und Bauchhaut mit einer Pinzette verursacht an verschiedenen Stellen kleine, rundliche, gefältelte, sehr schlaffe Blasen.

10. XI. Von den Blasen besteht nur noch die schwarze hämorrhagische Blase an der Volarfläche des linken Zeigefingers. Sie ist sehr schlaff geworden. Die Kniewunde links ist trocken und granuliert. Auf der Mundschleimhaut nichts besonderes. Seit gestern abend entwickelt sich stellenweise ein Ekzema capillitii.

14. XI. Die granulierende Stelle der linken Supraclaviculargrube sezerniert stärker, doch macht sie keine Schmerzen und ist nicht stärker entzündet. Ordination: Zinkpasteverband.

16. XI. Morgens Einreibung von 1,5 ccm Jodvasogen in die Rückenhaut.

19. XI. In der Gegend der Raphe, auf dem weichen Gaumensegel, ein fast linsengrosses bräunliches Bläschen.

20. XI. 1 Blase.

23. XI. Ueber dem linken inneren Malleolus eine sehr schlaffe Blase, am Mittag spontan eröffnet. Sie ist von kreisrunder Form, pfennigstückgross. Hochroter Blasengrund, dem die gefältelte Decke aufliegt.

25. XI. 1 Blase.

26. XI. Ordination: Jodipin 2 × täglich ½ Kaffeelöffel voll (experim. causa!)

27. XI. Morgens wieder ½ Kaffeelöffel Jodipin. Am Mittag starke Kopfschmerzen, Schnupfen, conjunctivale Reizung, kein Halsbefund, keine Halsbeschwerden. Sofortiges Aussetzen des Jodipin. Keine neuen Blasen. Mundhöhle ohne neuen Befund.

28. XI. Frische Blase über dem Malleolus internus des linken Fusses, schlaff, etwa markstückgross, mit citriggelbem Inhalt erfüllt. Die Blase trägt zentral eine schwarze Delle. Ein kleines Bläschen, etwa linsengross, gelblichserös, in der Larynxgegend, genau entsprechend der Stelle, wo der etwas rauh unterfütterte Jackenknopf aufliegt. Auf dem weichen Gaumen ist ein gut gefülltes, hellgelbes Bläschen von Linsen-

grösse. Auf der Wangenschleimhaut rechts eine bohnengrosse, von stark hyperämischer Zone umgebene weisse Plaque, aufgehobener und aufgelockerter Schleimhaut entsprechend. Die Stelle liegt gerade unter dem ersten oberen Molarzahn rechts. Die Erscheinungen des Jodismus sind zurückgegangen, Patientin fühlt sich wohl. Urin stark jodhaltig. Spur Albumen, mikroskopisch nur Vaginalepithelien und einzelne Leucocyten.

29. XI. 2 Blasen. Urin um 1 h. noch deutlich, aber schwach jodhaltig. Um 4 h. bleibt das ausgeschüttelte Chloroform rein weiss.

30. XI. 5 Blasen. Urin völlig jodfrei.

1. XII. Eine am 28. XI. experimentell erzeugte Blase auf der Brust steht noch, etwas praller gefüllt. Allgemeinbefinden und Aussehen gut.

3. XII. 1 Blase. Das experimentell erzeugte Bläschen vom 28. XI., das noch gestern linsengross, gelblichserös aussah, ist heute pfennigstückgross und exquisit hämorrhagisch, dunkelrot. Mundschleimhaut: Auf dem weichen Gaumensegel, dicht neben der Raphe, neben einem schlaffen gelblichen Bläschen eine stecknadelkopfgrosse, dunkelrote Petechie oder Blutbörkchen, das sich nicht wegwischen lässt.

4. XII. Die Blase auf der Brust ist heute talergross, indem sich an die hämorrhagische Blase von gestern, die noch deutlich besteht, eine grössere, mit hellgelbem Serum erfüllte von rechtsher angelagert hat, sie zu zwei Dritteln ihres Umfangs umfassend. Eine Kommunikation besteht nicht, der Farbenunterschied ist auffallend. 2 neue Blasen.

5. XII. Die Blase auf der Brust ist entlang der ganzen Peripherie abermals gewachsen. Man sieht noch deutlich die Grenzen der älteren Blasen, doch kommunizieren heute die Hohlräume mit einander, ihr Inhalt ist daher gleichmässig dunkelrot, hämorrhagisch. Die Blase hängt als ein schlaffer, fast birngrosser Sack von der Brust herab. 2 frische Blasen. Um 8 h. morgens Einreibung von 3,0 ccm Jodvasogen.

6. XII. 2 × ½ Kaffeelöffel voll Jodipin innerlich. Urin abends stark jodhaltig.

7. XII. Zwei frische, auffallend grosse und schmerzhafte Blasen am rechten Fuss. Die eine bedeckt die ganze Dorsalfläche der grossen Zehe, ist prall mit hellem, schwach gelblichem Serum gefüllt. Diese Blase soll gestern unter brennenden Schmerzen entstanden sein. Ueber der ganzen Länge der Dorsalseite der 4. rechten Zehe, auch in die den benachbarten Zehen zugekehrten Flächen weit hinabreichend, ist die Haut hochrot, von der Unterlage in mässigem Grad abgehoben, ohne gefältelt zu sein. Hier ist eine Blase im Entwicklungsstadium. Die Stelle ist sehr druckempfindlich, Patientin verspürt daselbst leicht brennende Schmerzen. Die beiden Blasen am Fuss zwingen Patientin zum Hinken. An der Innenseite des rechten Mittelfingers 2 pralle kleine Blasen. Urin morgens bei Zusatz einiger Tropfen rauchender Salpetersäure dunkelbraun. Die Farbe lässt sich mit Chloroform ausziehen in tiefdunkelviolett. Abends Urin schwach jodhaltig.

8. XII. 1 Bläschen. Mundschleimhaut: Links seitlich vom linken Arcus palatoglossus, vor dem letzten Molarzahn, auf der Wangenschleimhaut eine bewegliche weisse Membran von Pfennigstückgrösse, einer abgehobenen Blasendecke entsprechend. Die Blase an der Innenseite des rechten Mittelfingers hat sich durch Apposition stark vergrössert. Man sieht eine deutliche Grenze, der alten Blase entsprechend. Die Blase ist heute prall gefüllt, aber weich und eindrückbar. Die Blase über der 4. linken Zehe ist heute stark und prall mit hellgelbem Serum gefüllt und ragt beträchtlich über das Niveau der Zehen empor. Urin morgens noch schwach jodhaltig, abends jodfrei.

9. XII. Keine neuen Blasen, dagegen haben sich die bestehenden, besonders an der Hand und den Füssen, vergrössert und ungewöhnlich prall gefüllt. Selbst eine bereits ausgelaufene Blase hat sich über Nacht wieder prall gefüllt. Patientin sieht wohl und blühend aus; Appetit, Stuhl etc. in Ordnung. Urin jodfrei.

10. XII. Auf der Volarseite des linken 4. Fingers über der Mittelphalanx eine bohnengrosse, weisslich aussehende, pralle Blase.

11. XII. Die beiden Blasen des rechten Fusses (grosse Zehe und 4. Zehe) sind ausserordentlich prall, nahezu 1 cm hoch, die ganze Länge der Zehen einnehmend. Sie sind recht schmerzhaft beim Gehen und bei Druck, sodass Patientin zu Bett liegen muss. Eine neue Blase, leicht hämorrhagisch, hat sich längs des Ballens der linken 4. Zehe entwickelt. Mundschleimhaut: Zwei kleine blutgefüllte Bläschen auf der Stelle der Wangenschleimhaut, die den linken oberen Molarzahnen anliegt. Temperatur afebril.

12. XII. Patientin muss noch zu Bett liegen. Die Blase über der grossen Zehe enthält leichteitrigen Inhalt. Kein Fieber.

14. XII. Patientin steht wieder auf. Gehen noch etwas schmerzhaft. 4 Bläschen.

16. XII. Auf der oralen Gingiva des ersten oberen Molarzahns rechts eine weisse linsengrosse Plaque.

17. XII. Allgemeinbefinden gut; die meisten Blasen sind trocken, in Heilung begriffen, z. T. unter Zinkpasteverband. Auf dem linken malleolus externus eine kleine Gruppe von zweifellosen Milien, inmitten stark blauroter, infiltrierter Haut. Die Stellen, wo Cantharidenpflaster sassen, bieten keine Besonderheiten, keine abnorme Pigmentierung.

18. XII. Neue, etwa bohnengrosse, aber runde Blase an der ulnaren Seite des rechten Mittelfingers. Patientin wird ungeheilt entlassen.

Einige der erwähnten Tatsachen erfordern eine kurze Besprechung und Erwägung, ehe wir die endgültige Diagnose feststellen.

Das Wachstum der Blasen entsprach den von Blumer beschriebenen Modi der Apposition, der Intussusception

(auf dem Boden einer geheilten Blase) oder der einfachen peripheren Ausbreitung.

Von Seiten der Gefässe fiel nichts krankhaftes auf. Eine genaue Untersuchung des Nervensystems ergab keine andere Abweichung als etwas lebhafte Reflexe bei beiden Kranken und eine geringe Ungleichheit der tiefen Beinreflexe bei dem Knaben. Auf der am stärksten befallenen linken Seite war auch der Patellarreflex gesteigert, wie wiederholte Nachprüfungen lehrten.

Einmal fand ich eine ausgesprochen symmetrische Blaseneruption. Aehnliches ist von Róna, Bowen und Grünfeld mitgeteilt worden.

Weiterhin ist die Hyperidrosis der Füsse und Hände von Interesse. Bei unsern Kranken waren übrigens die Eruptionen auch in den kältesten Wintermonaten gleichstark wie im Sommer.

Die anamnestischen Daten des schubweisen Auftretens der Blasen und ihres Einflusses auf das Allgemeinbefinden konnte ich bestätigen. (S. Otto, 28. u. 29. XI.)

Im übrigen wurde der Verlauf durch nichts wesentliches unterbrochen. Stärkere Entzündungen und Infektionen, akute Drüsenschwellungen blieben aus, obwohl selten ein Verband getragen wurde. Das Allgemeinbefinden und die Körperfunktionen erlitten nie erhebliche Störungen. Zeitweilige abendliche Temperatursteigerungen konnten durch die Untersuchung nicht erklärt werden. Auffallend ist endlich der bei dem Knaben zuweilen sehr starke Pruritus cutaneus ohne objektiven Befund. Etwas ähnliches hat Augagneur beschrieben, während in allen andern Fällen der Literatur die Affektion ohne Jucken verlief.

Von dauernden Hautveränderungen habe ich, wie Róna, eine diffuse und eine circumscripte Form geschildert, sodann erwähnte ich den feingefältelten Zustand der gesamten Körperoberhaut, der am besten mit zerknittertem Seidenpapier verglichen wird.

Auch Nageldystrophien und Milien habe ich bei beiden Kranken beschrieben.

Aussehen und Lokalisation der Schleimhautaffektionen (Tillbury Fox, Hallopeau, Colcott Fox, Lunn, Augagneur, Adrian, Róna, Bettmann, Spiess) boten bei unsern Kranken ein wechselvolles Bild. Es kamen gelbliche, mit hellem, klarem Serum erfüllte, ferner blutgefüllte Bläschen vor. Die Leukopathia oris (Bettmann) war sehr ausgesprochen; diese Efflorescenzen heilten rasch. Häufig fanden sich petechiale Blutungen in die Mundschleimhaut.

Ueber seltenere Schleimhautlokalisationen, wie Spiess sie im Oesophagus, Bettmann auf der Rectalschleimhaut beobachtete, hätte ich nicht zu berichten. Als ein gewisser Anklang an den Bettmann'schen Fall dürfte eine Blase hart an der Schleimhautgrenze des Anus, diese etwas überschreitend, gelten.

Um die Diagnose zu stellen, lohnt es sich zunächst, weite Gesichtspunkte zuzulassen.

Auffallend ist, dass das Leiden, den beiden Geschwistern zwar gemeinsam, offenbar nicht von den Eltern ererbt ist. Der Vater ist gesund, die Mutter hatte angeblich in ihrem Leben eine Blase zweifelhafter Natur. Unsere Fälle würden sich daher den als Epidermolysis bullosa congenita beschriebenen angliedern.

Als wichtigste Aufgabe zur Abgrenzung gegen Pemphigus bleibt uns der Nachweis traumatischer Aetiologie für die einzelnen Blasen.

Dieselbe ist nicht sehr in die Augen springend und wurde weder von den Patienten noch ihren Eltern spontan angegeben. Aus der Lokalisation der Blasen gewann man nicht den Eindruck, als halte sich — die Hände vielleicht ausgenommen — die Affektion gerade an diejenigen Teile des Körpers, die Reibungen und Quetschungen am ehesten ausgesetzt sind. Die Lokalisation bevorzugt Hände, Füsse und die Streckseiten der Gelenke, betrifft aber auch den Rumpf, jedoch niemals Gesicht und Kopfhaut.

Im Gegensatz hierzu konnte man in den meisten unkomplizierten Fällen der Literatur die Entstehungsursache

fast jeder einzelnen Blase an ihrem Sitz ablesen: Am Rande eines fest sitzenden Gürtels, eines Strumpfbandes, unter einem Knopf, Hosenträger (Valentin u. a.), nach einem Coitus auf der Haut von glans und praeputium (Bonaiuti, Colombini), da, wo die Branchen der Schere bei einer Näherin die Finger gedrückt hatten (Török), in der vola manus nach dem Tragen eines Spazierstockes, am Fuss bei engem Stiefel (Grünfeld), beim Kaffeemahlen, Schreiben, Beschäftigen mit Hacke und Rechen (Blumer), nach Abwischen des schweissfeuchten Gesichts (Bonaiuti) u. s. f.

Bei der dystrophischen Form scheinen noch andere Momente mitzuspielen; einige Autoren geben dem Gedanken an Beziehungen zum Nervensystem offenen Ausdruck. Doch boten auch unsere Fälle einigemale das typische Bild: Bei dem Mädchen entstand eine Blase am Hals unter einem rauh unterfütterten, reibenden Jackenknopf. Durch vieles Umhergehen entstanden bei ihr gleichzeitig mehrere Blasen auf den dem Druck besonders ausgesetzten Stellen der Zehen. Als sie deshalb einen ganzen Tag im Sessel sitzen musste, hatte sie am andern Tag eine Blase in der Kniekehle. Bei dem Knaben traten Blasen in beiden Leistenbeugen auf, als er einen Tag besonders viel herumsprang und am fliegenden Reck geturnt hatte. Auf der Mundschleimhaut liessen sich durch Kauen von Brot und hartem Zwieback leicht Blasen hervorrufen. Deutlich ist endlich das sehr starke Befallensein der vielgeschäftigen Hände bei beiden Kindern. Zur Gewissheit wird die krankhafte Disposition zur traumatischen Blasenbildung durch das Experiment.

Die besprochenen Symptome lassen nach dem heutigen Stand der Frage nur eine Diagnose zu: Mit atrophischen Prozessen in der Haut einhergehende Epidermolysis bullosa hereditaria.

Der Pemphigus vulgaris ist ausgeschlossen, auch jene Uebergangsformen, die das allgemeine Bild, auch einzelne Züge der Epidermolysis darbieten ohne ihre Hauptmerkmale, wie der Congenital Pemphigus (Roach, Brooke,

Marshall), Congenital chronic Pemphigus with atrophy of the Skin (Duhring), der hereditäre Pemphigus (Hebra) u. s. f.

Eine andere als symptomatische Diagnose lässt sich heute nicht stellen, wiewohl bereits ziemlich viel geschehen ist, um über die Actiologie Klarheit zu schaffen.

Zunächst sind die Haut und ihre Efflorescenzen mittels histologischer Methoden untersucht worden, ohne dass ein entscheidendes Ergebnis erreicht ist.

Weitere Aufschlüsse geben uns die physiologischen Untersuchungsmethoden.

Die grösste Aufmerksamkeit erregte zu allen Zeiten die Möglichkeit, durch künstlich gesetzte Traumen bestimmter Art Blasen hervorzurufen. Kein Autor hat versäumt, gleichsam als zur Diagnose gehörig, Blasen zu erzeugen. In Betracht kommen nur reibende Traumen von einer gewissen Zeitdauer und Intensität, die von Fall zu Fall verschieden ist. Während wir bei unsern Kranken ein Jahr vorher durch Reiben mit der Fingerkuppe Blasen erzeugen konnten, gelang es in der zweiten Beobachtungszeit für gewöhnlich nicht mehr. Doch führte Quetschen der Haut zwischen zwei Daumennägeln oder Abziehen eines Epidermisfältchens immer zu einer kleinen, kreisrunden Abhebung, die meist keine deutlich gefüllte Blase darstellte. Auch diese quetschenden Traumen wirken nur durch die dabei stattfindende intensive Reibung, nicht durch den senkrechten Druck. Zehn Minuten fortgesetztes rasches Klopfen mit dem steil auffallenden Perkussionshammer bleibt daher ohne Wirkung. Eine sehr ausführliche Beschreibung der feineren Vorgänge bei der Erzeugung von Blasen findet man bei Blumer.

Auf die Gruppe der chemischen Reizmittel hat neuerdings Bettmann aus guten Gründen die Aufmerksamkeit gelenkt. Schon Wechselmann wies darauf hin, dass bei einer entzündlichen Reizbarkeit der Haut chemische Reize heftiger wirken müssten als beim Gesunden. „Aber selbst Vesikatore vertragen diese Kranken ebenso wie gesunde Menschen.“ Bettmann stellte nun fest, dass

auf den zur Blasenbildung disponierten Hautpartien chemische Reize weniger intensiv und viel später wirken als auf den gesunden.

Ein frisches Emplastr. canth. ordin., das beim Gesunden nach 4 Stunden eine kreisrunde, auf der Kuppe das Pflaster tragende, schmerzhafte Blase zog, rief bei dem Knaben in derselben Zeit eine geringgradige Exsudation ohne stärkere subjektive Beschwerden hervor. Man fand kleine, etwas schmerzhafte Bläschen, die sich streng auf die Stelle beschränkten, wo das $^1/_2$ cm im Quadrat betragende Pflaster gesessen hatte. Die Umgebung war kaum hyperämisch.

Bei dem Mädchen zeigte sich bei vielfach wiederholter Applikation nach 8 Stunden eine ganz minimale Hautröte, die nach Entfernung des Pflasters rasch schwand. Keine Spur von Exsudation oder Abhebung der Epidermis war zu erkennen, obgleich die Applikation an zarten, anscheinend gesunden Hautstellen geschah, auf denen niemals Blasen gesessen hatten.

Diese eigenartigen Befunde legten den Gedanken nahe, die Verhältnisse der Hautresorption zu untersuchen. Dem standen freilich Hindernisse entgegen. Die Frage der Hautresorption ist zur Zeit noch nicht entschieden, obwohl sich einwandfreie Arbeiten mehren, die die erste und notwendigste Aufgabe erfüllen: Das Vorhandensein einer resorbierenden Tätigkeit der Haut zu erweisen. In neuerer Zeit hat Lion unter allen Vorsichtsmassregeln grosse Mengen (bis zu 100,0) einer Jodkalisalbe in verschiedenen leicht eindringenden Grundlagen auf die Haut gestrichen und darnach das Auftreten von Jod im Urin nachgewiesen. Es kam ihm besonders darauf an, eine zufällige Verschleppung von Jod in den Verdauungskanal oder in die Lungenluft auszuschliessen. Um aber eine deutliche Urinreaktion zu erhalten, musste er zu enormen Salbenmengen greifen, wie ich sie bei dem vielfach verwundeten Körper meiner Kranken unmöglich applizieren konnte. War daher Jodvasogen für exakte Experimente auszuschliessen, so empfahl es sich für unsere Zwecke aus mehrfachen Gründen.

Es dringt sehr leicht ein und lässt sich auch nach Verwendung weniger Kubikzentimeter im Urin nachweisen. Ich bediente mich hierzu der Farbenreaktion: Ansäuern der Probe mit einigen Kubikzentimetern acid. nitr. pur., der einige Tropfen rauchende Salpetersäure zugesetzt waren, darnach Ausschütteln mit Chloroform. Dabei musste ich mich mit sehr zarten Farbenabtönungen begnügen, die oft erst durch daneben gehaltene Kontrollproben deutlich wurden, in grellem durchfallendem Licht sich überhaupt der Beurteilung entzogen. Die Reaktion mit Stärkekleister wurde nur zur Kontrolle herangezogen. Die Resultate wurden durchgehends nur neben einer grösseren Reihe von Kontrollurinen gesunder Kinder und Erwachsener verwertet, die unter absolut gleichartigen Bedingungen die Einreibung erhalten hatten. Damit war eine etwaige Aufnahme von freiem Jod durch die Atmungsluft von geringer Bedeutung. In gänzlich unversehrte Partieen der Rückenhaut wurden unter 5 Minuten fortgesetztem sanftem Reiben 3 ccm Jodvasogen eingerieben, darüber ein abschliessender Verband getragen. Beim Gesunden trat nach etwa $1^1/_2$ Stunden die erste Andeutung, nach $2^1/_2$ Stunden deutliche Violettfärbung des ausgeschüttelten Chloroforms auf. Nach 7 bis höchstens 10 Stunden blieb es wieder rein weiss.

Dieser Befund stimmte mit dem Lions durchaus überein, obwohl er wahrscheinlich kräftigere Farbenreaktionen erhalten hat. Durch die Atmung aufgenommenes Jod wäre viel früher im Urin erschienen. Versuche mit Andern, im Urin leicht nachweisbaren Substanzen, z. B. Salicylvasogen durch die Salicylursäurereaktion des Harns, verliefen negativ, da ich nicht mehr als 3 ccm verwenden durfte, um rasche Resorption von Wunden aus unmöglich zu machen.

Stellte man nun die im Laufe eines Tages gewonnenen Urinproben Gesunder und unserer Kranken nebeneinander, so bot in allen Versuchsreihen die Farbenabtönung des am Boden des Reagensglases sitzenden Chloroforms ein annähernd gleichartiges Verhalten. Geschah die Einreibung mittags, so wurde es stets Nacht, bis bei unsern Kranken die Jodreaktion auftrat. Der Morgenharn war dann stets

jodhaltig. Geschah sie morgens, so konnte man am Spätnachmittag oder abend die ersten Spuren von Jodurie nachweisen. Bei den beiden Kranken zeigte sich konstant ein Unterschied: Bei dem damals viel schwerer befallenen Knaben, bei dem auch chemische Reize leichter wirkten, trat die Jodurie 1- 2 Stunden oder mehr früher als bei seiner Schwester auf.

Hiermit ist eine verlangsamte Resorption festgestellt, wenn auch Nachprüfungen erforderlich sind. Bettmann erklärt die Verringerung der Tiefenwirkung oberflächlich angewandter Substanzen durch den verminderten Zusammenhang der oberflächlichen mit der tiefen Hautschicht.

Gleichzeitig mit unsern Versuchen verschlimmerte sich bei beiden Patienten der Krankheitsverlauf. Der Knabe bekam am Tage nach der Einreibung eine ungewöhnlich grosse und seitdem gehäufte kleinere Blasen. Das Mädchen, bis dahin frei von Blasen, reagierte auf die Jodresorption sofort mit fast täglichen Blasenausbrüchen. Die Einreibungsstellen blieben intakt, es musste sich also um die Wirkung des zirkulierenden und durch die Haut ausgeschiedenen Jods handeln. Der Inhalt einer grossen Blase, etwa 10 ccm, wurde mit Natriumkarbonat verascht und die Asche mit Wasser extrahiert. In dem Filtrat fand sich keine Spur von Jod (Unterschichtung mit Stärkekleister), was schliesslich nicht wunder nehmen wird, da die Ausscheidung des nur in Spuren zirkulierenden Jods grösstenteils durch den Urin erfolgt. In den Efflorescensen der Jodakne ist es übrigens Adamkiewicz gelungen, das Medikament nachzuweisen.

Der von Hallopeau, Trapesnikow und Hutchinson beschriebene Pemphigus vegetans jodicus bestärkte den Verdacht, dass auch bei unsern Kranken das Jod eine seltsame Rolle spielen müsse. Um diese zu prüfen, gab ich dem Mädchen zu zwei verschiedenen Zeiten Jodipin, 2 mal am Tage einen halben Kaffeelöffel. Am Tage nach der ersten Medikation, die wegen Jodismus sofort ausgesetzt wurde, fiel beim Versuch, experimentelle Blasen zu erzeugen, eine ungewöhnliche Empfindlichkeit der Haut

gegen Reibung und eine exquisite Verschieblichkeit der Oberhaut auf. Es gelang, durch einmaliges kräftiges Ueberstreichen mit der Fingerbeere die Haut der Brust und des Rückens auf beliebige Strecken abzustreifen. Es lag dann eine alsbald reichlich nässende Gewebsschicht bloss, die mit einem gelblichen Zellbrei bedeckt war und garnicht blutete, auch keine Spur von rotem Farbenton zeigte. Streichen mit dem Fingernagel rief eine sehr langgestreckte, schlaffe Blase hervor. Stellenweise erinnerte ein gewisses Oedem der leicht gereizten Haut an Urticariaquaddeln. Bei der leisesten Manipulation, bei vorsichtigem Anfassen rötete sich die Haut intensiv, es bestand entgegen dem sonstigen Verhalten sehr starke Dermographie. Bei Kindern, die wochenlang Jodipin genommen hatten, war eine weit geringgradigere Dermographie vorhanden. Kneifen der Haut mit den Nägeln oder einer Pinzette, ganz vorsichtiges Reiben mit der Fingerbeere bewirkte sofort eine Abhebung der Epidermis, die durch eintretende Exsudation sich nach $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde als ziemlich pralles Bläschen darstellte. Die Leichtigkeit, gut gefüllte Blasen zu erzeugen, war gegenüber früheren in dieser Hinsicht negativen Versuchen ganz auffallend.

Einige Tage, nachdem der Urin wieder jodfrei war, fand nach etwa zehnmaligem, mässig kräftigem Ueberstreichen mit der Fingerbeere eine kleinlamellöse Abschürfung statt, die bei weiterem Streichen zum Abschieben in toto führte. Die Hautgefässe waren noch stark reizbar, auf jeden Druck, jedes Reiben erfolgte intensive Röte. Blasen zu erzeugen durch etwa zehnmaliges sanftes Reiben gelang weder auf Brust und Rücken, noch auf dem Vorderarm. Später wurde die Jodipinmedikation wiederholt: Die Haut der Brust lässt sich am Tage darauf durch zwei- bis dreimaliges kräftiges Ueberstreichen abstreifen. Die Haut des Rückens ist noch etwas resistenter. Wieder einen Tag später, als der Urin jodfrei wurde, war die Empfindlichkeit der Haut am auffallendsten. Auch auf dem Rücken und den Vorderarmen gelingt es, mit einmaligem kräftigem Streichen die Epidermis abzuschieben. Ein

Heftpflasterstreifen, der abgenommen wird, nimmt eine grössere unregelmässige Partie der oberen Epidermisschichten mit, dabei keine Spur von Blutung oder granulierter Beschaffenheit des Defektes.

Nicht nur das Experiment, auch der Verlauf liess den nachteiligen Einfluss des Jod erkennen. Am einfachsten liegen die Verhältnisse für die tägliche Zahl der Blasen. Diese hängt zwar noch von andern wesentlichen Umständen ab, von der Anzahl der gereizten Hautstellen, der Häufigkeit und Beschaffenheit der Reize, dem mehr oder minder ruhigen Verhalten der Patienten, auch eine schubweise Vermehrung der Blasen kommt vor, aber alle diese Zufälle berücksichtigt, ist doch das prompte Ansteigen der Zahl der Blasen bei jeder Jodmedikation, das Nachlassen in der Zwischenzeit, das Freisein von Blasen vor der Jodapplikation bei dem Mädchen sehr auffällig. Nach dem experimentellen Hautbefund wird ja ein der Joduriekurve entsprechendes Ansteigen der Blasenzahlkurve nicht wunder nehmen.

Fast noch mehr als die Zahl fiel eine gewisse Bösartigkeit der unter Jodwirkung entstandenen Blasen auf. Sie waren zum Teil sehr gross, die grössten, die überhaupt zur Beobachtung kamen. Viele waren auch auffallend prall gefüllt und schmerzhaft. Bei der letzten Medikation wurde Patientin so verschlimmert, dass sie wegen grosser schmerzhafter Blasen zu Bett liegen musste.

Noch komplizierter wurde der Befund dadurch, dass die Unterempfindlichkeit für chemische Reize einer erhöhten Empfindlichkeit Platz machte in den Zeiten, wo Patientin unter dem Einfluss des Jod stand.

Um $11^1/_2$ h. wurde bei dem Mädchen ein Pflaster (Empl. cauth. ordin.) auf die Haut des Vorderarms, ein zweites am Rücken appliziert. Zur Kontrolle geschah dasselbe bei dem Knaben, der nie Jod innerlich erhielt, und einem Gesunden. Bei beiden letzteren trat etwa gleichzeitig um 5 h. beginnende, um 6 h. deutliche Blasenbildung auf. Bei dem Knaben war die Blase schlaff, kollabierte rasch, Patient fühlte nur wenig Beschwerden. Bei

dem Gesunden war die Blase prall gefüllt, intensiv schmerzhaft, die Umgebung hyperämisch.

Bereits um 3 h., also fast drei Stunden früher, hatte das Mädchen starke brennende Schmerzen und beim Nachsehen fand sich in sehr heisser, geröteter Umgebung eine leidlich gefüllte Blase. Auf dem Rücken waren die Entzündungserscheinungen weniger stark als am Vorderarm.

Wie man sich die eigenartige Jodwirkung zu denken hat, lässt sich exakt nicht darlegen. Toxikologische Untersuchungen über die Wirkung des ausgeschiedenen Jods auf die Haut fehlen.

Eines lässt sich als sicher betonen: Das Jod provozierte nicht die Blasen wie in den Fällen von Pemphigus jodicus vegetans, sondern vermehrte die Disposition der Haut zur traumatischen Blasenbildung. Unter seinem Einfluss war gerade die traumatische Entstehung auffällig klar.

Am Schluss der Untersuchungen komme ich zu folgendem Resultat:

Zu dem Krankheitsbild habe ich nichts Neues hinzuzufügen. Neu ist:

1) Die Tatsache, dass bei gleichzeitiger Joddarreichung die Blasen reichlicher und auf geringfügigere Traumen hin auftreten, dass sie zugleich stärker gefüllt und schmerzhaft sind.

2) Weiterhin erhöht Jod auch die Empfindlichkeit der Haut gegen chemische Reize.

3) Das Resorptionsvermögen der Haut scheint herabgesetzt zu sein, doch sind die diesbezüglichen Versuche nicht genügend ausgebaut.

Ob die Beziehungen zwischen Jod und Epidermolysis bullosa Bedeutung für die Pathogenese haben, sowie ihre Bestätigung und Deutung, bleibt der Zukunft vorbehalten.

Literatur.

1. Tilbury Fox: Congenital ulceration of the skin with Pemphiguseruption and arrest of developement generally. (Lancet 1879, Vol. I, pag. 766).
2. Zillner: (in der Wiener medizinischen Wochenschrift XXX, Nr. 35 und 36). (Schmidts Jahrbücher 1881, Bd. 190, Nr. 1, pag. 184.)
3. Payne: (in St. Thomas Hospital Reports 1882, Vol. XII, pag. 187).
4. Goldscheider, A.: Hereditäre Neigung zur Blasenbildung. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1882, Nr. 6.) (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis 1883, Bd. XV, pag. 145.)
5. Wickham Legg: Cases of congenital Pemphigus persistent from Birth. (St. Bartholomews Hospital Reports 1883, Vol. XIX, pag. 197.)
6. Payne: Traumatic bullous affection resembling Pemphigus. 1884 bis 1885.
7. Valentin, A.: Ueber hereditäre Dermatitis bullosa und hereditäres acutes Oedem. (Berliner klinische Wochenschrift XXII, 1885, Nr. 10.) (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis 1885, Bd. XVII, pag. 312.)
8. Köbner, A.: Hereditäre Neigung zu Blasenbildung (Epidermolysis bullosa). (Deutsche medizinische Wochenschrift 1886, Nr. 2, pag. 21.) (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis 1886, Bd. XVIII, pag. 460.)
9. Joseph, M.: Hereditäre Neigung zur Blasenbildung. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1886, Nr. 1.) (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis 1886, Bd. XVIII, pag. 289.)
10. Kaposi: (Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten, IV. Auflage, pag. 371).
11. Hebra: (im Lehrbuch der Hautkrankheiten, Bd. I, pag. 677).
12. Vidal: Lesions trophiques d'origine congenitale à marche progressif. (1889 in: Réunion Hebdomadaire de l'Hospital de St. Louis, April 14.)
13. Bernier: Ichthyose à poussées bulleuses, 1890.
14. Brocq: Pemphigus successiv à kystes epidermiques (in: Traitement des maladies de peau, 1890, pag. 609).
15. Bonaiuti: Contributo allo studio della Epidermolysis hereditaria di Köbner. (Morgagni Bd. XXXII, dicembre 1890.) (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXIII, pag. 990.)

16. Lesser, E.: Ueber Epidermolysis bullosa hereditaria. (Verhandlungen des II. Kongresses der deutschen dermatol. Gesellschaft. Leipzig 1892, pag. 247.) (Referat: Ergänzungsband zum Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. XXIV, pag. 247.)

17. Blumer, C.: Hereditäre Neigung zu traumatischer Blasenbildung (Epidermolysis bullosa hereditaria). (Ergänzungsband zum Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. XXIV, pag. 105, 1892.)

18. Fritsche in der Diskussion bei Blumer.

19. Herzfeld, E.: Ueber Epidermolysis bullosa hereditaria. (Berliner klinische Wochenschrift 1893, Nr. 34.) (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. XXVI, pag. 301.)

20. Duhring: (Internat. clinics. Vol. III, Sec. Series 1893, pag. 354).

21. Wechselmann, W.: Ueber neuere Beobachtungen von Epidermolysis bullosa hereditaria (Köbner). (Berliner klinische Wochenschrift 1895, Nr. 42, pag. 921.)

22. Hoffmann, J.: Dermatologische Mitteilungen. (Münchener medizinische Wochenschrift 1895, Nr. 3—4.)

23. Elliot: Two cases of Epidermolysis bullosa. (Amer. Journal of cutan. and genito-urinary Diseases, 1895 Jan.)

24. Lustgarten: (Journal of cutan. and genito-urinary Diseases 1896).

25. Hallopeau: (Annales de Dermatologie 1896, pag. 453).

26. Colcott Fox: Fall vorgestellt. (III. Internationaler Kongress für Dermatologen in London 1896.)

John R. Lunn beobachtete den gleichen Fall.

27. Elliot: Fall vorgestellt. (New-York Dermatological society 1896.) (Amer. Journal of cutan. and genito-urinary Diseases Vol. XIV, January 1896, pag. 10.) (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 46, S. 84.)

28. Colcott Fox, Lustgarten, Bulkley: (in der Diskussion bei Elliot 1896). (Vide Nr. 27.)

29. Galloway, James: (III. Internationaler Kongress für Dermatologen in London 1896).

30. Colcott Fox: (The British Journal of Dermat., 1897 September, pag. 341.)

31. Augagneur: (Annales de Dermat., 1897 Juni).

32. Behrend, Gustav: Referat über seltene Erkrankungsformen der Haut. (Schmidts Jahrbücher, Bd. 211, pag. 154.)

33. Varga: Ein Fall von Epidermolysis bullosa hereditaria (Kobner). (Verhandlungen des Vereines ungarischer Dermatologen und Urologen 1897. (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 46, pag. 137.)

34. Ledermann: (Berliner dermatologische Gesellschaft, 2. Nov. 1897). (Monatshefte für praktische Dermatologie 1897, Bd. 2, pag. 619).

35. Blaschko: (Herzfeld beobachtete den gleichen Fall), (in der Diskussion bei Ledermann 1897).

36. Obmann-Dumesnil: Epidermolysis bullosa aquisita. (The St. Louis Medical and surgical Journal 1897, Bd. 78, Nr. 4.) (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 48, pag. 463.)

37. Beatty, Wallace (Dublin): Epidermolysis bullosa. (The British Journal of Dermat., August 1897.) (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis 1899, Bd. 50, pag. 407.)

38. Hutchinson, J.: (Archiv of Surgery 1897/98).

39. Hallopeau: Sur la dermat. bull. hered. et traum. (Annales de Dermat. 1898, Bd. 2, pag. 721.)

40. Adrian: (IV. Kongress der deutschen dermatologischen Gesellschaft Strassburg 1898.)

Blaschko: (in der Diskussion bei Adrian).

41. Bowen, John T.: (Journal of cutan. and genito-urinary Diseases 1898).

42. Grünfeld, A.: Ein Fall von Epidermolysis bullosa congenita. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1898, Bd. 43, pag. 281.)

43. Hallopeau: Dermatite bulleuse enfantile avec cicatrices indélébiles et kystes epidermiques 1899.

44. Ludwig Török: Epidermolysis bullosa hereditaria (Köbner.) Wissenschaftliche Arbeiten aus Anlass des Jubiläums der 25jährigen Tätigkeit des Dr. E. Schwimmer als Professor an der Budapester Universität. Victor Hornyànsky 1897.) (Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis 1899, Bd. 47, pag. 402.)

45. Roach, S.: (Lancet, January 1899).

46. Morris: (The British Journal of Dermat., Juli 1899). (Demonstrat. in der Londoner dermatologischen Gesellschaft 14. Juni 1899.)

47. Róna: Zwei Fälle einer mit Epidermolysis bullosa, konsekutiver Hautatrophie, Epidermiscysten und Nagelverkümmerung einhergehenden Hautkrankheit. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1899, Bd. 50, pag. 339.)

48. G. Spiess: Epidermolysis bullosa hered. der Schleimhaut. (Archiv für Laryngologie IV, 1899, pag. 426.)

49. Russel, Ch. P.: (Journal of cutan. and genito-urinary Diseases 1900. pag. 405.)

50. Michaelsen: (Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, Nr. 16).

51. Philippson, L.: (Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle 1900, Heft 5).

52. Elliot (New-York medic. Journ. 1900, Nr. 16 und 17, pag. 585).

53. Jarisch: Hautkrankheiten (Handbuch der speziellen Path. und Therap. von Nothnagel 1900).

54. Marshall: Demonstration. (The British Journ. of Dermat. 1900).

55. Hallopeau und Leredde: (Traité pratique de Dermatol. 1900, pag. 157).

56. Colombini, Beitrag zum Studium der Epidermolysis bullosa hered. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1900, Bd. 30, pag. 457.)

57. Bettmann: Ueber die dystrophische Form der Epidermolysis bullosa hered. (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1901, Bd. 55, pag. 323.)

58. Bronson: Demonstration. (Journal of cutan. and genito-urinary Diseases 1901.)

59. Luithlen: Epidermolysis bullosa hered. (In: Mracek, Fr., Handbuch der Hautkrankheiten, Bd. 1, pag. 738.) Wien 1902.

60. Kiessling, Demonstration. (Gesellschaft für Natnr- und Heilkunde in Dresden 1903.) (Münchner medizinische Wochenschrift 1903, Nr. 2.)

Fernere Literatur.

61. Lion: Die Resorptionsfähigkeit der Haut für Jodkali in verschiedenen Salbengrundlagen (daselbst weitere Literatur über Hautresorption), (Archiv für Dermatologie und Syphilis Ergb. 1900, pag. 635.)

62. Sinjawsky: Permeabilität der Haut des Kaninchens für wässrige Lösungen von Jodkali. (Referat Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 49, p. 418.)

63. Weidenfeld: Zur Physiologie der Blasenbildung in der Haut. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 53, pag. 3.)

64. Merk: Zur Frage der Blasenbildung in der Haut. (Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 53, pag. 349).

65. Schwimmer, die neuropathischen Dermatonosen. (Wien und Leipzig 1883.)

66. Hallopeau: Sur une forme végetante et atrophique de pemphigus jodique. (Annales de Dermat. et de Syphil. 1885, Nr. 5. Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 21, pag. 101.)

67. Hallopeau: Sur une forme végétante et atrophique de pemphigus jodique. (Annales de Dermat. et de Syphil., 1888, Mai. Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 21, pag. 391.)

Lebenslauf.

Oskar Hermann wurde geboren am 9. August 1879 in Kirberg (im Unterlahnkreis) als Sohn des Lehrers August Hermann. Zu Frankfurt a. M. besuchte er die Vorschule und das Kaiser Friedrich-Gymnasium, wo er zu Ostern 1898 die Reifeprüfung bestand. Er widmete sich dem Studium der Heilkunde in Bonn (Sommer 1898) und in Heidelberg (Herbst 1898 bis Ostern 1903). Unterbrochen wurde das Studium durch halbjährigen Militärdienst mit der Waffe beim Infanterie-Regiment Nr. 81 in Frankfurt a. M. (Sommer 1900). Am 3. Juli 1903 erhielt er die Approbation als Arzt.